



Hérnia discal lombar na infância

Disc herniation in infancy

Carlos Umberto Pereira

Professor doutor do Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe. Professor visitante do Serviço de Neurocirurgia da Universidade de Tuebingen - Alemanha.

Emanoella Faro de Oliveira

Neuropediatra.

correspondência: Prof. dr. Carlos Umberto Pereira - Av. Augusto Maynard, 245/404 - CEP 49015-380 - Bairro São José - Aracaju - SE - E-mail: umberto@infonet.com.br

Pediatria Moderna Nov/Dez 11 V 47 N 6

Indexado LILACS LLXP: S0031-3920201100460001

Unitermos: hérnia discal lombar, lombalgia, infância, tratamento.

Untermis: lumbar disc herniation, back pain, childhood, treatment.

Sumário

Introdução: A hérnia discal na infância é rara. Apresenta etiologia controversa. As principais manifestações clínicas são dor e dificuldade na deambulação. A ressonância magnética tem sido considerada exame de eleição no diagnóstico e conduta. O tratamento inicial é conservador e, em caso de cirurgia, usar técnica minimamente invasiva. Metodologia: Artigo de revisão realizado com levantamento em base de dados Medline/Pubmed, SciELO e LILACS, incluindo um período de 1946 a 2010, com prioridade para artigos com maior relevância. Resultados: Foram analisados artigos relacionados à hérnia discal na infância, dos quais 39, revisados, resultaram no presente trabalho. Conclusões: Deve-se pensar na possibilidade de hérnia discal quando as crianças apresentam lombalgia ou restrição à deambulação, principalmente se houver história recente de trauma. Ressonância magnética é o exame de eleição no diagnóstico e conduta. O tratamento cirúrgico, através de técnicas minimamente invasivas, apresenta resultados satisfatórios.

Summary

Introduction: Disc herniation in childhood is a rare disease, and its etiology is still controversial. The main clinical features are back pain and walking difficulty. Magnetic resonance is considered the method of choice for diagnosis and therapeutic decision. Initial treatment is conservative and in surgical cases, minimally invasive techniques should be used. Method: Review article of a survey conducted in the Medline/PubMed, SciELO and LILACS databases, including a period from 1946 to 2010, giving priority to the most relevant articles. Results: We reviewed articles related to disc herniation in childhood, of which 39 have been revised and resulted in this work. Conclusions: Due to its low prevalence in the pediatric group, the hernia is often misdiagnosed. However, the presence of low back pain and restriction in walking, especially if there is a recent history of trauma associated, should alert health professionals to this etiologic possibility. MRI is the method of choice for diagnosis and management. Surgical treatment using minimally invasive techniques provides satisfactory results.

Numeração de páginas na revista impressa: **180 à 183**

Resumo

Introdução: A hérnia discal na infância é rara. Apresenta etiologia controversa. As principais manifestações clínicas são dor e dificuldade na deambulação. A ressonância magnética tem sido considerada exame de eleição no diagnóstico e conduta. O tratamento inicial é conservador e, em caso de cirurgia, usar técnica minimamente invasiva. Metodologia: Artigo de revisão realizado com levantamento em base de dados Medline/Pubmed, SciELO e LILACS, incluindo um período de 1946 a 2010, com prioridade para artigos com maior relevância. Resultados: Foram analisados artigos relacionados à hérnia discal na infância, dos quais 39, revisados, resultaram no presente trabalho. Conclusões: Deve-se pensar na possibilidade de hérnia discal quando as crianças apresentam lombalgia ou restrição à deambulação, principalmente se houver história recente de trauma. Ressonância magnética é o exame de eleição no diagnóstico e conduta. O tratamento cirúrgico, através de técnicas minimamente invasivas, apresenta resultados satisfatórios.

Introdução

A hérnia de disco intervertebral é uma entidade rara na infância, frequente na adolescência e comum nos adultos(1,6,8,11,13,16,18,24,25,30). A primeira descrição de hérnia discal (HD) na infância foi feita em 1946, por Wharen(36); apenas alguns casos isolados e séries de casos foram publicados até os dias atuais(7,9-11). Menos de 1% das discetomias lombares ocorre em pacientes entre 10 e 20 anos e somente 0,5% é realizada em indivíduos menores de 16 anos(7,29). Representam 0,5% a 6,8% de todas as hérnias discais lombares(10,11), com ligeira predominância no gênero masculino(34), provavelmente pela prática de esportes com sobrecarga axial pesada.

Os autores apresentam uma revisão sobre hérnia discal na infância e discutem sua etiologia, quadro clínico, meios de diagnóstico e tratamento.

Etiologia

Os discos intervertebrais são estruturas em forma de anel, constituídas por tecido cartilaginoso e elástico, cuja função é evitar o atrito entre uma vértebra e outra e amortecer o impacto. É composto por uma estrutura central, o núcleo pulposo, que é circundada pelo anel fibroso. Tanto o núcleo quanto o anel podem deslizar, causando uma pequena hérnia, denominada protrusão ou uma hérnia maior, quando afeta essas duas composições. Devido a uma maior expansibilidade do núcleo pulposo na primeira e segunda décadas de vida(29), a hérnia discal é responsável por menos de 10% das lombalgias nessa faixa etária(34).

Sua etiologia na população pediátrica é controversa(24). Acometimento cervical e torácico é raro nessa faixa etária e não necessita de atenção especial com relação à literatura(34). Nesses casos, a etiologia é semelhante àquela encontrada nos adultos(13).

Nas HD lombares, antecedendo o quadro clínico, há em torno de 40% a 50% dos casos história de trauma direto ou relacionado a esportes(9,11,39). Esse fato contrasta com a grande proporção de adultos portadores de HD, nos quais, na maioria das vezes, há um estilo de vida sedentário. Nas crianças e adolescentes a herniação é mais comumente um evento agudo que uma condição crônica degenerativa, exceto naquelas crianças com obesidade mórbida(34). Virtualmente, qualquer esporte pode estar associado à HD lombar, incluindo aqueles com movimentos torcionais frequentes, como o futebol, bem como esportes com sobrecarga axial (ginástica e dança)(34).

Enquanto na infância e na adolescência, segundo alguns autores, o trauma constitui o fator predisponente mais importante para a HD(19,30), outros mostram que essa associação é pequena. Em estudos mais recentes se menciona que, nesses casos, as alterações degenerativas já existem e o trauma apenas agrava a herniação(16). Boss e col.(5) mostraram que a diminuição do suprimento sanguíneo na placa terminal levaria a anormalidades degenerativas no núcleo pulposo nas primeiras décadas de vida e, mais tardiamente, surgiriam alterações mais graves. Vários autores ainda sugerem que fatores genéticos e nutricionais possam contribuir para a degeneração discal(20,21,24,30,35).

A história familiar é positiva em 24% a 68% das crianças com HD lombar e essa associação pode ser justificada devido à fraqueza

do tecido conectivo e/ou pela predisposição precoce às alterações degenerativas na coluna vertebral, levando a hérniação em indivíduos relativamente jovens nessas famílias(16). O estirão do crescimento pode ser o único fator predisponente para a HD na adolescência.

Quanto aos segmentos acometidos, não há diferenças entre crianças e adultos(34). Nos indivíduos menores de 16 anos, cerca de 2% dos casos de HD ocorrem no nível L3-L4 e 98% são distribuídos igualmente entre os níveis L4-L5 e L5-S1(29) e, na maioria das vezes, apenas um nível é acometido(11,16). A HD é mais frequentemente subligamentar e em 80% dos casos é pósterio-lateral(34).

Quadro clínico

Clinicamente, as hérnias cervical e torácica se apresentam com manifestações sugestivas de uma radiculopatia ou mielopatia de início recente, semelhante ao que ocorre nos adultos. Já na HD lombar a lombalgia é o sintoma mais comum, enquanto a limitação na mobilidade lombar e Lasègue são os sinais clínicos mais frequentes(11). A dificuldade na deambulação, espasmo na musculatura paravertebral, escoliose e a impossibilidade de flexionar o tronco anteriormente são queixas frequentes das crianças e adolescentes com HD(11,17,25,29), que tendem a apresentar maior limitação dos movimentos que os adultos com hérniação semelhante(34).

A associação entre escoliose e HD lombar é mais comum em crianças do que adultos, embora observada em alguns casos(29,34). A coluna vertebral nas crianças tem uma capacidade adaptativa maior que a dos adultos, fornecendo, assim, proteção à medula espinhal(29). Nesses casos a escoliose geralmente é mais um processo reativo que estrutural e/ou idiopático, com resolução completa após o tratamento da doença de base(29,34).

Matsui e col.(21) observaram que em 80% das crianças com HD associada à escoliose, a convexidade da coluna vertebral era ipsilateral à compressão radicular(16). Dessa forma, admite-se que a convexidade é bastante sugestiva do lado afetado, porém não é preditiva do nível da lesão(29).

Na infância e adolescência os sinais e sintomas da compressão radicular sugerem, mais comumente, diagnóstico de neoplasias ósseas (osteoma e osteoblastoma), processos infecciosos (discites) e espondilolistese(24,29). Devido à sua baixa incidência nessa faixa etária, a HD deve ser considerada caso as patologias citadas sejam excluídas, através de exame clínico e de imagens(29). A dor referida naquelas patologias piora com a atividade e com a extensão lombar e frequentemente é referida nos membros inferiores, porém não há distribuição radicular(34). Nos casos de discites pode haver febre e perda de peso, manifestações não observadas na HD(13,14).

Exames complementares

Exames de Rx simples da coluna vertebral podem ser normais nos casos de HD(25); entretanto, devem ser realizados para o diagnóstico e seguimento das patologias que fazem parte do diagnóstico diferencial, como discite, listese, anomalias ósseas, espinha bífida, fraturas, hemivértebra ou sacralização da última vértebra lombar(25,31). Na presença de espasmo paroespinhal podemos encontrar uma escoliose lombar. Presença de canal estreito e de osteofito são raros nesta faixa etária. Neoplasias primárias e secundárias podem apresentar alterações ósseas ao Rx simples da coluna. A tomografia computadorizada, mielotomografia e ressonância magnética (RM) são os melhores exames para elucidar o diagnóstico, excluir outras patologias e orientar no tratamento(27,29,37). A RM se tem mostrado eficiente meio de diagnóstico não invasivo na avaliação dos elementos neural, partes moles adjacentes e na detecção da HD em crianças(2,27,37).

Diagnóstico diferencial

Várias doenças podem afetar a coluna na infância e apresentar-se como dor lombar ou ciática, simulando assim uma HD e, entre elas, temos: discite, osteomielite vertebral, doença de Scheuermann, espondilose, espondilolistese, anomalias congênitas, fraturas, hemivértebra, tumor primário e secundário e cisto ósseo aneurismático(1,2,,11,14,23,28).

Tratamento

O tratamento inicial da HD na infância é similar ao do adulto; assim, em casos em que não há manifestações neurológicas graves, consiste inicialmente no tratamento conservador, através de repouso no leito, analgésicos e evitar atividades físicas e esportes(3,8,11,25,34,38). Crianças são menos responsivas ao tratamento conservador que adultos, devido à viscosidade e a alta elasticidade do disco intervertebral da criança quando comparado com os adultos(12,17,19,30). Estudos anatopatológicos em discos herniados da população pediátrica mostraram que esses discos são mais elásticos e têm maior componente de água que no adulto. Dessa forma, tendem a ter respostas menos satisfatórias ao tratamento conservador do que os adultos, necessitando assim de intervenção cirúrgica mais frequentemente(34).

Segundo Martinez-Lage e cols.(19), as indicações de tratamento cirúrgico em HD na infância estão resumidas a duas situações: 1) dor incapacitante que não responde ao tratamento clínico; e 2) déficit neurológico significativo. Outros autores relatam que na presença de sintomas neurológicos, dor incapacitante, alterações esfínterianas e ausência de resposta ao tratamento conservador, o tratamento cirúrgico deve ser considerado(13,17,18,25,34), cujo resultado é excelente, com taxa de sucesso superior a 92% dos casos(4,17,39).

As técnicas cirúrgicas aplicadas nas crianças são similares às dos adultos e deve incluir a descompressão da raiz afetada. Se o disco está lateralizado, a laminotomia unilateral com discectomia é o procedimento de escolha, com mais de 90% de sucesso(7,10,11,13,25,26). Nos casos de hérniação central se indica a laminotomia bilateral ou até mesmo laminectomia(13,34). Quando associada à escoliose, o tratamento de escolha é a discectomia. O papel da discectomia percutânea e da quimionucleólise não está bem estabilizado nesta faixa etária(22). Em virtude da maior viscosidade do disco intervertebral na infância, geralmente há maior dificuldade na remoção do disco que nos adultos(32,34). O tratamento cirúrgico deve ser individualizado para cada caso; deve-se remover o mínimo de tecido ósseo para evitar o risco de desenvolver uma deformidade espinhal com o crescimento da criança(13,25).

As complicações pós-cirúrgicas estão presentes em 2% dos casos, sendo as mais comuns discite e infecção no sítio cirúrgico. Lesões radiculares e fibrose peridural ocorrem esporadicamente(34). Trombose venosa profunda e embolia pulmonar são raras na infância. O resultado a longo prazo é bem melhor na população pediátrica do que nos adultos.

Conclusão

Como as crianças têm dificuldades em relatar a presença e as características da dor, associada à baixa incidência de HD nessa faixa etária, geralmente há atraso no diagnóstico dessa condição na população pediátrica. Contudo, deve-se sempre pensar na possibilidade de HD quando as crianças referem lombalgia ou apresentem restrição à deambulação, especialmente se houver história recente de trauma.

HD na criança é rara. Inicialmente deve ser feita uma boa avaliação clínica e radiológica, seguida de tratamento conservador. Quando necessário o tratamento cirúrgico, este deve ser planejado cuidadosamente e no pré-operatório, usando-se técnicas minimamente invasivas, que apresentam, na maioria dos casos, resultados satisfatórios.

Bibliografia

1. Afshani E, Kuhn JP. Common causes of low back pain in children. Radiographics 11: 269-91, 1991.
2. Ameli NO, Abbassioun K, Saleh H, Eslamdoost A. Aneurysmal bone cysts of the spine. Report of 17 cases. J Neurosurg 63: 685-90, 1985.
3. Benifla M, Melamed I, Barrely R, Aloushin A, Shelef I. Unilateral partial hemilaminectomy for disc removal in a 1-year-old child. J Neurosurg Pediatr 2: 133-5, 2008.
4. Borgesen SE, Vang PS. Herniation of the lumbar intervertebral disk in children and adolescents. Acta Orthop Scand 45: 540-9, 1974.
5. Boss N, Weissbach S, Rohrbach H, Weiler C, Spratt KF, Nerlich AG. Classification of age related changes in lumbar intervertebral discs: 2002 Volvo Award in basic science. Spine 27: 2631-44, 2002.
6. Dang L, Liu Z. A review of current treatment for lumbar disc herniation in children and adolescents. Eur Spine J 19: 205-14, 2010.
7. DeOrto JK, Bianco AJ Jr. Lumbar disc excision in children and adolescents. J Bone Joint Surg Am 64: 991-6, 1982.
8. Durham SR, Sun PP, Sutton LN. Surgically treated lumbar disc disease in the Pediatric population: an outcome study. J Neurosurg 92:1-6, 2000.
9. Ebersold MJ, Quast LM, Bianco AJ Jr. Results of lumbar discectomy in the pediatric patient. J Neurosurg 67: 643-7, 1987.
10. Epstein JA, Lavine LS. Herniated lumbar intervertebral disc in children. J Neurosurg 21: 1070-4, 1964.
11. Garrido E, Humphreys RP, Hendrick EB, Hoffman HJ. Lumbar disc disease in children. Neurosurgery 2:22-6, 1978.
12. Gennuso R, Humphreys RP, Hoffman HJ, Hendrick EB, Drake JM. Lumbar intervertebral disc disease in the Pediatric population. Pediatr Neurosurg 18:282-6, 1992.
13. Haidar R, Ghanem I, Saaad S, Uthman I. Lumbar disc herniation in young children. Acta Paediatrica 99: 19-23, 2010.
14. Hensy OJ, Coad N, Carthy HM, Sills JM. Juvenile discitis. Arch Dis Child 58: 983-7, 1992.
15. Hollingworth P. Back pain in children. Br J Rheumatol 35: 1022, 1996.
16. Kumar R, Kumar V, Das NK, Bchari S, Mahapara AK. Adolescent lumbar disc disease: findings and outcome. Childs Nerv Syst 23: 1295 -9, 2007.
17. Kurihara A, Kataoka O. Lumbar disc herniation in children and adolescents: A review of 70 operated cases and their minimum 5-year follow-up studies. Spine 5: 443-451,1980.
18. Luukkonen M, Partanen K, Vapalahti M. Lumbar disc herniations in children: a long-term clinical and magnetic resonance imaging follow-up study. Brit J Neurosurg 11: 280-5, 1997.
19. Martínez-Lage JF, Cornejo VF, López F, Poza M. Lumbar disc herniation in early childhood: case report and literature review. Childs Nerv Syst 19: 258-60, 2003.
20. Matsui H, Terahata N, Tsuji H, Hirano N, Naruse Y. Familial predisposition and clustering for lumbar disc herniation. Spine 17: 1323-8, 1992.
21. Matsui H, Ohmori K, Kanamori M, Ishishara H, Tsuji H. Significance of sciatic scoliotic list in operated patients with lumbar disc herniation. Spine 23: 338-42,1998.
22. Mayer HM, Brock M. Percutaneous discectomy in the treatment of Pediatric lumbar disk disease. Surg Neurol 29: 311-4, 1988

22. Hooper RM, Brock M. Percutaneous discectomy in the treatment of pediatric lumbar disc disease. *J Surg Neurol* 23: 522-7, 2000.
23. Mellion BT, Laurent JP, Watters WC. Childhood intervertebral disc calcifications. *Childs Nerv Syst* 9: 233-8, 1993.
24. Obukhov SK, Hankenson L, Manka M, Mawc JR. Multilevel lumbar disc herniation in 12-year-old twins. *Child's Nerv Syst* 12: 169-71, 1996.
25. Ozgen S, Konya D, Toktas OZ, Dagcinar A, Ozek MM. Lumbar disc herniation in adolescents. *Pediatr Neurosurg* 43: 77-81, 2007.
26. Parisini P, Di Silvestre M, Gregg T, Miglietta A, Paderni S. Lumbar disc excision in children and adolescents. *Spine* 26: 1997-2000, 2001.
27. Payne WK III, Ogilvie JW. Back pain in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am* 43: 899-917, 1996.
28. Peng B, Wu W, Hou S, Shang W, Wang X, Yang Y. The pathogenesis of Schmorl nodes. *J Joint Surg Br* 85: 879-82, 2003.
29. Pinto FCGP, Poetscher AW, Quinhones FRE, Pena M, Taricco MA. Lumbar disc herniation associated with scoliosis in a 15-year-old girl. *Arq Neuropsiquiatr* 60: 295-8, 2002.
30. Revuelta R, Juambelz PP, Fernandez B, Flores JA. Lumbar disc herniation in 27-month-old child. *J Neurosurg (Spine 1)* 92: 98-100, 2000.
31. Sassmanshausen G, Smith BG. Back pain in the young athlete. *Clin Sports Med* 21: 121-32, 2002.
32. Shilito J. Pediatric lumbar disc surgery in 20 patients under 15 years of age. *Surg Neurol* 46 :14-8, 1996.
33. Siemionow K, Steinmetz M, Bell G, Ilaslan H, McLain RF. Identifying serious causes of back pain: cancer, infection, fracture. *Cleve Clin J Med* 75: 557-66, 2008.
34. Slotkin JR, Mislow JMK, Day AL, Proctor MR. Pediatric disc disease. *Neurosurg Clin North Am* 18: 659-67, 2007.
35. Terti MO, Salminen JJ, Paaanen HEK, Terno PH, Kormanio MJ. Low back pain and disc degeneration in children: A case-control MR imaging study. *Radiology* 180: 503-7, 1991.
36. Wahren H. Herniated nucleus pulposus in a child of twelve years. *Acta Orthop Scand* 16: 40-2, 1946.
37. Yu S, Houghton VM, Rosenbaum AE. Magnetic resonance imaging and anatomy of the spine. *Radiol Clin North Am* 29: 691-710, 1991.
38. Zamani MH, MacEwen GD. Herniation of the lumbar disc in children and adolescents. *J Pediatr Orthop* 2: 528-33, 1982.
39. Zucker L, Amacher AL, Eltomay A. Juvenile lumbar discs. *Childs Nerv Syst* 3: 125-7, 1987.